Physiol.
o
48.

45.

Physiol.
o
48

L. XI. H. 5

Von dem Nutzen der vornehmsten Theile und Bewegungen des menschlichen Körpers und den Absichten des Schöpfers bey denselben.

Cöthen und Dessau,
In der Coernerischen Buchhandlung
1758.

Dem Wohlgebohrnen,

Hochgelehrten Herrn,

HERRN

Johann Ernst Kulmus,

Der Arzeneygelehrsamkeit Doktorn

und Physikus

Der Stadt Danzig,

Meinem Hochgeehrtesten Gönner.

Wohlgebohrner,

Hochgelehrter Herr,

Hochgeehrtester Herr Physikus!

Eur. Wohlgeb. alte Gönnerschaft, die mir jederzeit bezeigte Höflichkeiten und vielfältige Zeichen von Deroselben Gewogenheit lassen mich hoffen, Eur. Wohlgeb. werden es geneigt aufnehmen, daß

gen und Streitigkeiten ausgezieret habe. Dabey muß ich öffentlich gestehen, daß eine lateinische Abschrift von einem Versuche dieser Wissenschaft, den ein verstorbener berühmter Naturkündiger und Heilarzt aufgesetzet hatte, und die mit seiner Bewilligung in meine Hände gekommen, mir den vornehmsten Stoff zu dieser Arbeit gegeben habe. Ich bin aus Selbsterkenntniß demüthig genug, um nicht zu vermuthen, daß man diese geringe Blätter angreifen werde. Sollte es aber aus guter Absicht, mich zu belehren dennoch geschehen: so werde ich es mit vielem Danke annehmen, mit aller gehörigen Bescheidenheit antworten und vie-

leicht

leicht dadurch zu meinem Besten etwas bekannter werden. Schließlich muß ich noch anzeigen, wie ich schon voraus sehe, daß einige Kunstverständige Leser einen Abschnitt von den Temperamenten in dieser Abhandlung vermissen werden. Allein ich werde diese Materie außer dem Fache der Arzeneykunst bey einer andern Gelegenheit erörtern.

Inhalt der Abschnitte.

1) Von dem Gebäude des menschlichen Körpers und von der Seele.

2) Von der Beschaffenheit des Bluts.

3) Von dem Umlaufe des Bluts überhaupt.

4) Von dem Laufe des Bluts durch die Lunge und dem Nutzen des Athemholens.

5) Von dem Laufe des Bluts durch die übrigen Eingeweide und Theile des Körpers.

6) Von der Absonderung und dem Austriebe überhaupt.

7) Von der Absonderung der Limpfe.

8) Von der Absonderung des Speichels, der Galle und des Gekrösesaftes.

9) Von der Verdauung der Speisen und der Absonderung des Nahrungssaftes.

10) Von der Absonderung der edlern Säfte insgesamt und dem Austriebe der unreinen Materien.

11) Von der Zeugung, dem Wachsthume und der Ernährung des Körpers.

12) Von der willkührlichen Handlung und der Bewegung der Mäuslein.

Erster

Erster Abschnitt.

Von dem Gebäude des menschlichen Körpers und von der Seele.

§. 1.

Unter dem Gebäude des menschlichen Körpers verstehet man die Art, auf welche deßen äußerliche und innerliche Theile zusammengesetzt sind.

§. 2.

Wenn man dieses Gebäude und die daraus folgenden Bewegungen nach der Zergliederkunst, nach mechanischen, hydraulischen und hydrostatischen Regeln betrachtet; so findet man, daß darinn die Begriffe von der Gesundheit, der Krankheit, der Heilung, dem Leben und dem Tode gegründet sind.

§. 3.

Mit unserm aufs künstlichste gebauten Körper ist in genauer Uebereinstimmung unsere Seele ver-

verknüpfet. Aus der Verknüpfung dieses denkenden Wesens und der Maschine unseres Körpers besteht der Begriff vom Menschen.

§. 4.

Es ist hie aber nicht meiner Absicht gemäß, die Verbindung der Seele mit dem Körper zu bestimmen. Ich würde sonst Streitigkeiten der Gottesgelehrten und Metaphysiker erwähnen müßen, die nicht von allgemeinen Nutzen sind.

§. 5.

Unsere abzuhandelnde Lehre beschäftiget sich blos mit dem lebendigen Körper des Menschen oder auch mit einem todten, in so weit er zur Kenntniß des Lebendigen beyträgt.

§. 6.

Der ganze menschliche Körper ist aus einem sehr verweslichen Stoffe gebaut; denn er bestehet aus Theilen verschiedener Art: als wäßerichten, ölichten, fetten, salzigten und irrdischen. Alle diese Theilchen haften nicht zusammen; sondern sind leicht zertrennlich, daher der todte menschliche Körper zumalen in warmer Luft einer Fäulniß schnell unterworfen ist.

§. 7.

Eine Maschine ist ein Körper, der aus verschiedenen künstlich zusammengesetzten Theilen bestehet, so daß alle die Theile zusammen durch gegenseitige besondere Würkungen eine gewisse ordentliche Bewegung hervorbringen.

§. 8.

§. 8.

Da nun jeder Theil des menschlichen Körpers zu der Bewegung des ganzen beyträgt; so kann man in so weit unsern Körper eine Maschine nennen; Allein weiter gehet der Vergleich nicht: denn erstlich wird zu einer Maschine erfodert, daß die Theile derselben genauer an einander hangen, wie solche in unserm Körper zu finden. Zweytens muß man auch mit dem Begriffe von der Maschine bey Erklärung des menschlichen Körpers nicht zu weit gehen, damit man nicht in lächerliche Irrthümer verfalle, die heute sehr im Schwange sind.

§. 9.

Obgleich aber die Theile des menschlichen Körpers nicht so genau an einander hengen, als es in einer künstlichen Maschine erfodert wird; so bleibet es dem ohngeachtet doch eine ewige Wahrheit; daß, wie in einer Maschine durch den Fehler eines Theiles die andern in Verwirrung kommen; ja, das ganze Werk oft verdirbt; solches auch in unserm Körper statt finde. Woraus man die mannigfaltige Weisheit des Schöpfers, und die Vollkommenheit der Zusammensetzung unserer Leiber ersehen und nicht gnugsam bewundern kann.

§. 10.

Die menschliche Maschine bestehet aus flüßigen und festen Theilen.

§. 11.

Die vornehmsten flüßigen Theile sind der Nahrungssaft, die Limpfe, das Blut und diejenigen Säfte, die aus diesen erwähnten in verschiedenen Eingeweiden zubereitet, abgesondert oder aus dem Körper weggeschaft werden. Von dem Nahrungssafte wird an seinem Orte geredet werden.

§. 12.

Die festen Theile sind aus muskulösen, das ist fleischichten, nervösen und flächsichten Fasern zusammen gesetzt; und also diese Fasern wiederum sind nichts anders, als ein Gewebe von häutigten Fäden.

§. 13.

Sind benannte Fasern nicht dichte vereiniget; so machen sie die Mäuslein, das ist, das Fleisch aus. Und diese Mäuslein sind die Werkzeuge der Bewegungen.

§. 14.

Wann eben diese Fasern dichte in die Länge an einander haften; heißen sie Nerven. Wovon an seiner Stelle.

§. 15.

Wann stärkere Fasern in die Breite ausgespannt sind, nennet man sie eine Membrane. Eine solche ausgespannte Haut, dienet verschiedene Theile zu decken, oder die Enden der Fäden zu befestigen.

§. 16.

§. 16.

Diese Membranen haben oft eine Aehnlichkeit mit einem Vierecke oder Dreyecke und wachsen zusammen; und alsdann machen sie Gefäße, das ist Röhren aus, die verschiedentlich ausgehölt und zu Enthaltung verschiedener Säfte bestimmt sind.

§. 17.

Verhärtten sie aber; so werden es Bänder, Knorpeln und Knochen zur Stütze der Theile des menschlichen Körpers.

§. 18.

Die Röhren, die zur Einschließung der Säfte geschaffen sind, werden in Pulsadern, Blutadern, Wassergefäße und Nahrungsgänge, wie auch diejenige, welche Säfte aus dem Körper führen, eingetheilet.

§. 19.

Die Pulsadern sind kegelförmige Röhren, die aus einem großen Stamme in viele kleinere Zweige von sehr enger Oefnung laufen und in verschiedene Winkel gekrümmt sind. Ihre Häute bestehen aus vierfachen elastischen Fasern, damit, wenn sie ausgedehnet würden, sie sich durch eigne Kraft wieder zusammen ziehen könnten.

§. 20.

Wo eine Pulsader aufhöret, da fängt sich eine Blutader an und zwar so, daß, wann man mit

mit einer Sprütze bey einem todten Körper eine dazu bereitete Materie in die Pulsadern dringen läßt, dieselbe, nachdem diese angefüllt, auch in die Blutadern steige.

§. 21.

Die Pulsadern sowohl, als die Blutadern haben Schweislöcher, aus welchen eine klebrichte subtile Materie dünstet, die sich an dem Fleische setzet und deßen Fasern nähret, stärker macht, oder verlängert, nachdem das Alter eines gesunden Menschen ist.

§. 22.

Ich weis gar wohl, daß es verschiedene andere Meynungen, von dem Wachsthume, der Erhaltung und dem Zunehmen des Körpers gebe. Allein man wird sich nicht sehr irren, wenn man dieser einiges Gehör giebt, und man wird sie auch bey Erklärung anderer natürlichen Begebenheiten in unserm Leibe füglich brauchen und anwenden können.

§. 23.

Die Limpfe ist der wäßerichte, durchsichtige Theil des Bluts, der durch besondere durchsichtige Gefäße, welche in die Blutadern und Nahrungsgänge gehen, zum Herzen zurück geführet wird.

§. 24.

Der menschliche Körper kann auch als eine hydraulische Maschine angesehen werden. Denn

alle

alle Eingeweide, Drüsen, Membranen und so weiter, sind von unzähligen kleinen Röhren durchwebt, und man kann alle weiche Theile eines todten Körpers mit gewissen flüßigen Materien von Terpentin, Wachs, oder Queckſilber durchgießen und also durchgängig denselben elatisch befinden. Diese Ausdehnungskraft zeiget sich noch mehr durch die jälinge Veränderung, welche Hitze oder Frost auf der Fläche unserer Haut verursachen und am meisten an der Gebährmutter, die durch die Frucht unglaublich ausgedehnet und und kurz nach der Geburt des Kindes, zumalen bey jungen Personen sich wieder bis zu der Gestalt einer mittelmäßigen Birne zusammen ziehet. Die Fasern in unserm Körper, die, es sey nun auf welche weise es wolle, eine Kraft sich zu bewegen haben, sind die Federn oder die Heber in dieser Maschine, die durch Ausdehnung oder Zusammenziehung der Flüßigkeiten durch Röhren nach allen Orten unaufhörlich fort treiben.

§. 25.

Die mehresten Zergliederer theilen unsern Körper in drey Haupthölen, in welchen verschiedene Eingeweide und Säfte sich befinden, nämlich den Kopf, die Brust, und den Unterleib.

§. 26.

Unsere Maschine ruht auf Knochen, die auf eine weise und bewundernswürdige Art durch Mäuslein und Bänder an ein ander' haften und im gesunden Zustande des Menschens nach dessen Willen bewegt werden.

§. 27.

Die Knochen enthalten das Mark, welches in ihnen abgesondert wird; indem Puls- und Blutadern durch verschiedene Löcher hin und wieder in ihre Hölen laufen. Das Mark dienet zur Schmeidigung der Knochen.

§. 28.

Die Bewegung des Körpers führet uns nun an dieser Stelle zu einer Betrachtung über die Verbindung der Seele mit dem Körper; und folglich auch einiger maßen auf die Nerven und den Nervensaft, obgleich wir hie noch nicht ganz ausführlich davon reden können.

§. 29.

Es ist bekannt, daß viele die Verbindung der Seele mit dem Körper in den so genannten Lebensgeistern setzen. Diese Lebensgeister sollen das Subtileste des Geblüts seyn, welches im Gehirne abgesondert und in den Nerven enthalten wird; anderer Meynungen zu geschweigen.

§. 30.

Ohne also selbst zu entscheiden, wollen wir lieber einen bewährten und sichern Weg erwählen und mit vielen neuen Weltweisen uns mit der Meynung begnügen, daß der weise Schöpfer zwischen der Seele und dem Körper eine künstliche und unveränderliche Uebereinstimmung geordnet habe. Und die Würkungen davon geschehen

nun-

nunmehr ohne Wunderwerk, obgleich der Ursprung davon, gleich wie die ganze Schöpffung, ein unbegreifliches Wunder ist.

§. 31.

Die Seele ist ein einfaches Ding, welches keiner Ausdehnung fähig ist, noch den materiellen Körper unmittelbar berühren kann. Und dieser, der keine Denkungskraft hat, kann die einfache Seele nicht anders, als durch Bewegungen, die vermöge seines Gebäudes hervor gebracht werden und zwar mittelbar empfinden laßen.

§. 32.

Dieses alles aber geschiehet durch die Nerven, welche bloße Werkzeuge oder Mittel sind, Empfindungen oder Bewegungen hervor zu bringen. Denn wo keine Nerven sind; da ist auch weder Empfindung, noch Bewegung.

§. 33.

Durch den Willen der Seele können in dem Körper keine andere Bewegungen hervor gebracht werden, als welche möglich sind und mit der göttlichen Absicht übereinstimmen. Sonst würden wiederum alle Augenblicke neue Wunderwerke entstehen. Sondern durch diese gegenseitige Veränderungen im Leibe und in der Seele wird die bewegende Kraft erhalten und nur nach Regeln verschiedentlich bestimmt. Die Würkungen der Seele und des Körpers blieben also an und vor sich unterschieden. So, daß, wenn die Seele

diese, oder jene Gedanken hat, diese, oder jene Bewegungen im Körper erfolgen; und umgekehrt. Wovon unten ein mehreres; woselbst wir sehen werden, wie weit der Wille der Seele sich in Ansehung des Körpers erstrecke.

§. 34.

Aus diesen gegenseitigen Veränderungen erhellet, daß die Vereinigung der Seele mit dem Körper in Ansehung seines Wesens nothwendig sey. Denn die tägliche Erfahrung lehret, daß die Seele so zu reden, so lange im Körper bleibe, als ihre Gedanken und ihr Wille mit den Bewegungen des Körpers übereinstimmen. Wenn aber alle Bewegung des Körpers aufhöret; so scheidet auch die Seele ab. Weil die Gesellschaft der gegenseitigen Handlungen getrennet ist.

§. 35.

Die Zusammenstimmung zwischen den Würkungen der Seele und den Bewegungen des Körpers ist so genau von GOtt verordnet, daß die geringste Veränderung im Geblüte so gleich der Seele neue Empfindungen verursache, ihre Würkungen entweder beschleunige, oder aufhalte. Und auf der andern Seite, wenn die Seele unordentliche Veränderungen leidet, auch der ganze Körper darunter leide.

Zweyter

Zweyter Abschnitt.

Von der Beschaffenheit des Bluts.

§. 1.

Das Blut ist der vornehmste Saft unseres Körpers. Er ist warm und roth und alle andere Säfte, die in Röhren enthalten sind kommen aus demselben.

§. 2.

Das Blut entstehet aus den wäßerichten, schweselichten, ölichten, fettigten, salzigen und irrdischen Theilchen des Nahrungssaftes, die sich mit dem übrigen Blute aus den Blutadern vermischen.

§. 3.

In allen Körpern der Welt ist Luft und folglich auch in dem Blute. Denn, wenn dieses nicht wäre; so könnte man aus der Naturlehre leicht beweisen, daß in einem harten Winter, die weichen Theile unsers Körpers in einen Punkt könnten zusammen gedrückt werden. Dieses bestätiget auch die Erfahrung, indem im Winter durch den Druck der äußern Luft die äußerlichen weichen Theile viel kleiner sind, als im Sommer oder in einem warmen Zimmer.

§. 4.

Viele neuere haben auch Versuche ange-

stellet, wodurch man gesunden, daß in dem Blute einiger gesunden Menschen sich Eisentheilchen finden.

§. 5.

Wie schon gesagt, sind im Blute flüßigere und festere Theilchen. Denn, wenn man eines gesunden Menschens Blut aus einer Blutader in einen Napf laufen läßt und an einen warmen Ofen setzt; so dünstet die flüßige Materie davon aus und die dickere, welche alsdenn ohngefehr den vierten Theil ausmacht, bleibet zurück. Mit diesem Versuche kann man noch weiter gehen.

§. 6.

Ferner wenn man eines gesunden Menschens Blut destiliret; so bekommt man erstlich viel wäßerichtes, hernach steigt eine schleimigte, ölichte und klebrige Materie auf, die zu Boden fällt, wenn man sie ins Waßer gießet. Gebrauchet man hernach ein stärkeres Feuer dabey; erhält man ein schwefelich flüchtiges Salz und die irrdische, weißliche und löcherichte Materie bleibt auf dem Grunde.

§. 7.

Wenn man ein feines gläsernes Röhrchen mit Blut angefüllet durch ein gutes Vergrößerungsglas betrachtet; so findet man, daß es aus einem weißlichten Waßer bestehe, worinn rothe Kügelchen schwimmen. Allein in der Bestimmung der Figur dieser Theilchen muß man nicht gar zu gewissenhaft seyn; noch weniger läßt sich aus-

ausmachen, was für eine Figur die übrigen nicht rothen Theilchen des Bluts haben. Es ist auch dieses weder zur Erkänntniß des menschlichen Körpers; noch in vorfallender Gelegenheit zu dessen Heilung von einigem Nutzen.

§. 8.

Aus der erdichteten Figur dieser Theilchen ist die Lehre der Alten von den Temperamenten, nämlich dem sanguinischen, pflegmatischen, cholerischen und melancholischen entstanden.

§ 9.

Es führt aber ein jeder Mensch den Zunder zu allen diesen Temperamenten in seinem Blute. Es pflegt der Mensch auch ein so genanntes Temperament in seinem Leben oft mehr, als einmal zu verändern. Folglich kann man wegen unzähliger Schwierigkeiten hierinn nichts fest setzen.

§. 10

Die sittlichen Folgen, die man aus den Temperamenten ziehet, sind noch mehreren Einwendungen unterworfen.

§. 11.

Das beste Blut ist dasjenige, welches so klebricht, daß es einer Gallerte ähnlich und dabey purpurroth ist. Man stelle sich aber diesen Vergleich nicht in solchem Grade vor, daß man glaube, ein gesundes Blut müße in unserm Körper wie eine Küchen- oder Apotheker-Gallerte beschaffen seyn. Nein; sondern das Blut eines

gesunden Menschens muß nach der Aderlaß in dem Napfe einer Gallerte ähnlich werden.

§ 12.

Wenn man durch den schon erwähnten Versuch die wäßerigen Theilchen des Bluts ausdünsten läßt; so kann man aus dem Uebrigen durchs Kochen einen Leim machen. Aus allen Theilen des Körpers, so gar aus den Knochen kann man eine Gallerte machen. Alles dieses dient zum Beweise. Und da die Körper der Thiere in vielen Stücken, und besonders in diesem eine Aehnlichkeit mit dem menschlichen haben; so kann man auch die so genannten Taschensuppen hie anführen.

§. 13

So lange sich das Blut in dem Körper beweget; so lange ist es warm. Diese Wärme aber ist nichts anders, als die innerliche Bewegung der schwefelichen Theilchen des Bluts, welche stärker oder schwächer wird, nachdem ihrer viel, oder wenig im Blute enthalten sind, und nach dem sie viel, oder wenig gegenseitig an einander stoßen und sich gleichsam reiben. Daher kommt es, daß, nach dem Genusse hitziger Getränke und nach heftiger Bewegung, die Wärme des Körpers merklich stärker wird.

§. 14.

Was die rothe Farbe des Bluts betrift; so zeigen die Versuche der Auflösungskunst, daß man durch Vermischung bitterer Salze mit

Schwe-

Schwefel, ferner eines destilirten Oels mit Laugensalze eine rothe Farbe hervor bringen könne.

§. 15.

Aus diesen Versuchen läßt sich sehr wohl schließen, daß die Röthe des Geblüts entstehe, wenn die irrdischen Theile desselben durch die Wärme, die Natur eines Bittersalzes annehmen und sich mit den schwefelichten, ölichten und Lufttheilchen vermischen. Daß aber irrdische Theile durch einen gewissen Grad der Wärme die Natur eines Bittersalzes annehmen, ist wiederum in der Auflösungskunst bekannt.

§. 16.

Die weiseste Absicht des Schöpfers ist hiebey gewesen, daß die mit dem Bittersalze verbundenen schwefelichten Theilchen des Bluts die Bewegung desselben befördern: Ferner, daß die Schärfe und der Schleim, so durch die Speisen, wiewol mittelbar in das Blut gehen, in ein Mittelsalz sich verwandeln, wodurch in den kleinen Gefäßen die Verstopfungen verhindert werden.

§ 17.

Der wäßerige Theil des Bluts giebt ihm die Flüßigkeit. Die Gallerte schenkt den Theilen des Körpers den Wachsthum und die Erhaltung Die schwefelichten und ölichten sollten die Wärme und Röthe hervor bringen. Die irrdischen endlich verursachen der übrigen flüchtigern Verbindung und Zusammenhaltung.

§. 18.

Allein in Ansehung der Flüßigkeit, der Schwere der Bewegung und innerlichen Beschaffenheit ist das Blut nicht in allen Menschen gleich. Und dieses rühret aus dem Baue der festen Theile des Körpers, der Gestallt der Gefäße und der Bewegung desselben.

Dritter Abschnitt.

Von dem Laufe des Bluts überhaupt.

§ 1.

Der Umlauf des Bluts ist die Bewegung desselben aus dem Herzen durch die Adern zu allen Theilen des Körpers und dessen Rückgang durch die Blutadern zum Herzen.

§. 2.

Wenn gleich das Blut sich in gehörigem Maaße und von der besten Beschaffenheit befindet; so ist es doch dem Körper von keinem Nutzen, wenn es nicht umläuft.

§. 3.

So bald das Blut zu stocken anfängt; so hört die Nahrung des Leibes auf, und hört diese auf; so vergeht derselbe.

§. 4

Bleibt das Geblüt mit einmal stehen; so fault und verweset der Körper.

§. 5.

Obgleich zuweilen das Blut nicht sein rechtes Maaß hat und von einer guten Beschaffenheit etwas entfernt ist; so wird der Körper doch nicht sogleich krank, wenn es nur richtig umläuft. Wir sehen, zum Beyspiele, daß Personen, derer Blut sich richtig beweget, oft und häufig den schärfsten Essig zu sich nehmen. Da hingegen andere, bey welchen aus Mangel der Bewegung des Körpers das Blut nicht gehörig umläuft, Schmerzen und nicht selten den Tod von diesen Tranke sich zu wege bringen.

§ 6.

Es erhellet zwar aus vielen Stellen der Alten, daß ihnen dieser Umlauf des Bluts nicht ganz unbekannt gewesen sey. Allein sie haben doch keinen richtigen Begriff davon gehabt.

§. 7.

Wilhelm Harvey ein Engländer hat im Jahre 1628 denselben zuerst recht entdecket, mit verschiedenen Gründen dargethan, und ihn den Kreislauf des Bluts genannt.

§. 8.

Das fleischichte Gebäude des Herzens, und die starke Bewegung der Pulsadern beweisen, daß das Blut fortgetrieben werde.

§. 9.

Die großen Stämme der blutführenden Gefäße befinden sich an den Schläuchen des Herzens

zens und gehen nachher in Aeste und kleinere Zweige. Dieß ist aus keiner andern Ursache vom gütigsten Schöpfer beliebet, als, daß das dadurch laufende Geblüt alle und jede Theile unseres Körpers benätze und nähre.

§ 10.

Die halbmondsförmigen Klappen, die sich bey dem Anfange der Pulsadern außerhalb dem Herzen in denselben finden, lassen das Blut zwar aus dem Herzen in die Hölen der Pulsadern, allein nicht wieder zurück dringen.

§ 11.

Die dreyeckigten Klappen der Blutadern, die an verschiedenen Orten in denselben bemerkt werden, sind so beschaffen, daß sie das Gegentheil zeigen.

§. 12.

Wenn man eine Pulsader eines lebendigen Thieres unterbindet; so siehet man, daß sie zwischen dieser Unterbindung und dem Herzen aufschwelle, hingegen unter derselben schwinde.

§. 13.

Unterbindet man aber eine Blutader; so entstehet das Gegentheil.

§ 14.

Wenn ein großes Gefäß durch Verwundung verlezt wird; so fließt alles Geblüt aus dem Körper; welches nicht geschehen könnte, wenn nicht beständig ein neuer Zufluß da wäre.

§. 15.

§. 15.

Endlich kann man den Umlauf des Bluts auch deutlich sehen, wenn man die Schwänze der Fische und die Füße der Frösche ausspannet und mit einem guten Vergrößerungsglase betrachtet.

§. 16.

Die Bewegung des Bluts geschiehet nach hydraulischen Regeln.

§. 17.

Gleich wie eine flüßige Materie durch den Druck aus einer Sprütze gestoßen wird; so wird auch das Blut vermöge der Zusammenziehung der Herzfäserchen in die angehefteten Pulsröhren getrieben.

§. 18.

Das Herz ist also der Grund von der Bewegung und dem Umlaufe des Bluts.

§. 19.

Das Herz ist so künstlich gebauet, daß es durch gegen einander laufende Fäsern sich zusammen ziehet und ausdehnet, das Geblüt beständig in sich nimmt und beständig von sich treibt. Es ist, wie schon aus dem vorhergehenden erhellet, mit verschiedenen Hölen, angehefteten Röhren und Klappen mancherley Art versehen.

§. 20.

Es sind außerdem noch zwey kleine Werkzeuge am Herzen, die das linke und das rechte Herzöhrchen genannt werden.

§. 21.

Wann das rechte Oehrchen sich zusammen gedrücket; so stoßet das Blut zu dem linken Schlauche des Herzens. Bald darauf ziehet sich dieser Schlauch gleichfalls zusammen und das Blut gehet durch die große Lungenpulsader in die Lunge. Wenn das Geblüt durch die Lungenblutader vermittelst des linken Herzöhrchens aus der Lunge zurückkommt; so fließt es in den rechten Schlauch des Herzens; aus welchem es hernach durch die große Pulsröhre und ihre Zweige zu allen Theilen des Körpers gehet und durch die angehefteten Blutadern, nachdem es neuen Nahrungssaft bekommen zu dem rechten Oehrchen des Herzens zurück gehet.

§. 22.

Von dem großen Nahrungsgange werden wir weiter unten reden.

§ 23.

Die Regeln der Bewegung lehren uns, daß, wann ein Körper von einem Orte zu dem andern, soll beweget werden, die bewegende Kraft stärker seyn müße, als das Ding, welches bewegt werden soll.

§. 24.

Daher war es nöthig, daß die Oehrchen des Herzens und seine Schläuche eine gehörige Stärke und Kraft, um das Geblüt zu bewegen, haben müßten.

§. 25.

Das rechte Oehrchen ist also weiter, als das linke und dieses ist stärker, als jenes.

§. 26.

Der linke Schlauch aber ist fast dreyfach dicker, fester und stärker, als der rechte, damit er das Blut zu allen Theilen des Körpers durch die wiederstehende Pulsadern fort treiben könnte. Seine länglichte Gestalt vermehret gleichfals seine Kraft. Wann er sich ausdehnet; so ist die stärkste Hand nicht vermögend, seine Ausdehnung zu verhindern.

§. 27.

Das fleischichte und nervichte Gebäude der Pulsadern trägt vieles zum geschwinden Laufe des Bluts bey.

§. 28.

Sie haben eben die Kraft, wie das Herz, sich auszudehnen und sich zusammen zu ziehen.

§. 29.

Wann ihre ringförmige Fasern sich verkürzen; so kommen die innern Wände ihrer Hölen näher an einander; folglich wird ihr Durchschnitt enger und das in ihnen enthaltene Blut wird in eine Blutröhre getrieben.

§. 30.

Wann aber die langen und schiefen Fasern der Pulsadern sich ausdehnen; so wird ihre Höle

weiter

weiter und sie empfangen das Blut aus dem Herzen.

§ 31.

Die Bewegung des Bluts durch die Pulsadern ist heftiger als durch die Blutadern.

§ 32.

Erstlich steigt das Blut durch die meisten Pulsadern durch seine eigne Schwere herab. Ferner haben die Pulsadern, wie erwähnt, eine eigenthümliche Bewegung, die die Blutadern nicht haben.

§. 33.

Wann durch eine Verwundung, oder durch den Fehler eines ungeschickten Wundarztes im Aderlaßen eine Pulsader verletzt wird; so siehet man deutlich, daß das Blut viel heftiger spritze, als aus einer Blutader.

§. 34.

Es ist den Gesetzen der Bewegung zuwieder, daß eine Materie durch eigene Kraft sich in die Höhe bewege.

§. 35.

Damit aber dem langsamen Fortgange des Bluts durch die Blutadern geholfen werde; so hören die Pulsadern nicht alleine da auf, wo die Blutadern anfangen; sondern sie liegen auch allenthalben neben einander, und jene bewegen diese mit.

§. 36.

§. 36.

Die Lage der Nerven zwischen den Mäuslein trägt auch nicht wenig zu der Bewegung der Blutadern bey.

§. 37.

So viel Blut, als aus dem Herzen in die Pulsadern fort getrieben wird; so viel gehet auch wieder zum Herzen zurück. Denn so viel von dem Blute zu andern Säften und zur Nahrung abgesondert wird, so viel bekommt es durch den Nahrungssaft wieder. Dieses aber ist wiederum nur im gesunden Zustande zu verstehen, denn mit dem kranken Körper haben wir hie nichts zu thun.

§. 38.

Aus dem Pulse kann man den Umlauf des Geblüts unterscheiden.

§. 39.

Ob gleich der Puls bey wenigen Menschen von gleicher Art ist; so kann man doch vermittelst einer Minutenuhr einen Versuch anstellen, wodurch man ausrechnet, wie oft alles Blut alle Stunden durch das Herz gehe.

§. 40.

Man setze, daß jedesmal zwey Lothe nach Arzeneygewicht aus dem Herzen in die große Pulsröhre getrieben werde, und daß alles Geblüt 28 Pfund wiege. Ferner setze man, daß stündlich 6000 Pulsschläge bemerkt werden, so

zeiget es sich, daß alles Blut stündlich bey nahe 18 und in 24 Stunden fast 432 mal umlaufe.

§. 41.

Allein man kann aus diesen und dergleichen Versuchen keinen festen Lehrsatz ziehen. Denn, gleich wie bekannt ist, daß in Wassermaschinen vieles auf die drückende Kraft, auf das Maaß der flüßigen Materie, die Beschaffenheit der Röhren, ihrer Oefnung und Hölen ankomme, und nachdem eines von diesen oder jenen verschieden ist, auch die Bewegung der flüßigen Materie verschieden sey: Also machen im Körper dessen Bau, die Schwäche oder Stärke der Theile des Herzens, und der Gefäße und das Maas des Geblüts bey dem Menschen einen großen Unterschied.

Vierter Abschnitt.

Von dem Laufe des Bluts durch die Lunge und dem Nutzen des Athemholens.

§ 1.

Bey jedem Menschen außerhalb Mutterleibe gehet das Blut aus dem rechten Schlauche des Herzens durch die Lungengefäße zu dem linken. Bey Kindern aber in Mutterleibe ist es ganz anders. Denn bey diesen finden sich in dem breiten Theile des Herzens nahe bey den Oehrchen zwischen der großen Holader und Lungenblutader ein eyförmiges Loch, wie auch eine besondere

kurze Pulsröhre, die aus der Lungenpulsader zur großen Pulsröhre oberhalb dem Herzen gehet. Durch dieses Loch und durch diese Röhre gehet alsdann das Geblüt.

§. 2.

Das Kind, so lange es in der Mutter ist, holet nicht Athem, folglich kann sich dessen Lunge weder ausdehnen, noch zusammen ziehen; und also kann auch das Blut nicht durch die Lunge getrieben werden.

§. 3.

So bald aber das Kind aus dem Leibe der Mutter ist, fängt das erwähnte eyförmige Loch und die besondere Pulsröhre an, durch den Druck der äußern Luft zuzufallen, und endlich wächst es zu.

§. 4.

Einige behaupten auch, daß dieses schon in den letzten Monaten in der Mutter geschehe. Weil sie glauben, daß auch alsdann die Frucht schon Athem hole.

§. 5.

Unter dem Athemholen wird nicht allein die Einschöpfung der äußern Luft; sondern auch derselben jederzeit darauf folgende Herausstoßung verstanden.

§. 6.

Wenn man die Luft einschöpfet, wird die Brust vermittelst verschiedener Mäuslein ausgedehnet, die Ribben steigen herauf, und, da es in der Natur keinen leeren Ort giebt; die in der Brust enthaltene Eingeweide aber diesen ofnen Raum nicht

durch sich selbst anfüllen können; deswegen dringt die äußere Luft durch die Naselöcher und den Mund in die Lunge.

§. 7.

In der darauf folgenden Herausstoßung der Luft steigen die Ribben durch die zusammenziehende Mäuslein wieder herab; die Brust drückt die Lunge etwas zusammen und stoßt die Luft durch die Luftröhre und die Nase oder den Mund wieder heraus.

§. 8.

Die Lunge ist das vornehmste Werkzeug des Athemholens. Daher bestehet sie auch aus unzähligen Bläschen oder häutichten Zellen, die eine ausdehnende Kraft haben und an dem Ende der Luftröhre allenthalben angeheftet sind, so, daß die Luft aus einem Bläschen in das andere durch den Stamm der Luftröhre gehen könne. Wenn also die Luftröhre mit Luft angefüllet wird, werden alle diese Bläschen, und folglich nach und nach die ganze Lunge ausgedehnet.

§. 9.

Die Luftröhre ist länglich und knorplich, fängt sich bey dem Schlunde an und gehet durch die ganze Lunge durch unzählige Zweige, welche allenthalben von der Pulsader und Blutader der Lunge begleitet werden. Von den kleinsten Enden dieser Zweige werden die Bläschen gebildet.

§. 10.

Die ganze Luftröhre besteht aus knorplichen Rin-

Ringelchen und ihr Kopf ist ein vornehmes Werkzeug der Sprache, des Singens u. s. w.

§. 11.

In der Lunge wird das Blut verdünnet, gekühlet und also dessen Umlauf befördert, und dessen Verstopfung verhindert.

§. 12.

Das Athemholen befördert ferner die Absonderung der Säfte und den Austrieb der Unreinigkeiten. Die raupenmäßige Bewegung des Magens und der Gedärme, die Ausarbeitung des Nahrungssaftes, das Niederschlucken der Speisen, und der Geruch ziehen auch davon ihren Nutzen.

Fünfter Abschnitt.

Von dem Laufe des Blutes durch die übrigen Eingeweide und Theile des Körpers.

§. 1.

Da der menschliche Körper verschiedene Theile und Eingeweide hat, die nothwendig zu ihrer Erhaltung und zu ihrem Wachsthume angefeuchtet werden müssen; so muß das Geblüt zu allen diesen seinen Fluß haben.

§. 2.

Ein jeder Körper hat einen Trieb, sich nach dem Mittelpunkte der Erde zu bewegen. Das ist

 er

er hat eine Schwere. Da nun ein jeder Körper, wann keine Hinderniß da ist, herab steiget; mußte folglich die Bewegung des Geblüts nach dem Kopfe durch eine andere bewegende Kraft und durch die Lage der Theile hervor gebracht werden. Also hat die Fürsehung das Haupt nicht weit von dem Herzen gesetzt, und durch der Lungen Trieb wird das Blut wie in einer Wassermaschine in die Höhe gestoßen.

§. 3.

Die großen Pulsadern des Halses sind nicht mit einer so dicken Haut versehen, als andere Pulsadern: damit sie sich nicht gar zu stark zusammenziehen und zuweilen den Lauf des Bluts durch das Gehirn unterbrechen könnten.

§. 4.

Den Rückgang des Bluts aus dem Haupte befördern die daselbst befindliche Bluthölen und die großen Halsblutadern.

§. 5.

Der Magen und die Gedärme haben eine unzählige Menge Gefäße beyderley Art, die auf eine wunderbare Weise vergesellschaftet sind.

§. 6.

Daher haben diese Eingeweide eine vorzügliche Stärke und Ausdehnungskraft. Vermöge ihres Baues und dieser beschriebenen Beschaffenheit treiben sie das Blut fort, welches sonst leicht in ihnen stocken und gefährliche Entzündungen hervor bringen würde.

§. 7.

§. 7

In den meisten Eingeweiden des Unterleibes beweget sich das Blut sehr langsam und vornämlich in der Leber, weil daselbst die Pfortader keinen Puls und keine Klappen hat.

§ 8.

Das Blut würde also in der Leber sehr stocken und noch öfter, als wie es geschieht, Verhärtungen hervor bringen, wenn es nicht in der Milz verdünnet würde, und die beständige Bewegung des Zwerchselles die Leber nicht bey dem Athemholen zusammen drückte.

§. 9.

In der Gebährmutter gehet der Lauf auch langsam vor sich; dann sie ist sehr fasericht. Woraus dann folget, daß ihre kleinsten Gefäße sich an ihren Enden öfnen, wenn sie durch ein zu großes Maaß Blutes ausgedehnet werden. Dieses beweiset die monatliche Reinigung der Frauenzimmer, eine große Güte der Natur.

§. 10.

Von und nach den Füßen und der Fläche des Körpers ist der Lauf des Bluts auch langsamer.

§. 11.

Auch gehet das Blut nicht sehr geschwinde durch die Samengefäße, weil sie sehr lang und hin und wieder gebogen sind.

§. 12.

Durch die Nieren gehet das Blut geschwinder und durch die Lunge am geschwindesten.

Sechster Abschnitt.

Von der Absonderung und dem Austriebe überhaupt.

§. 1.

Einige Bewegungen des Körpers hangen von unserm Willen ab, andere nicht.

§. 2.

Alle Bewegungen, die von unserm Willen abhangen, werden durch die Mäuslein hervor gebracht.

§. 3.

Folglich betreffen alle Bewegungen, die von unserm Willen abhangen nur einige feste Theile des Körpers.

§. 4.

Der Umlauf des Bluts, die Bewegung des Herzens, der Lunge und die Bewegung aller flüßigen Theile im Korper kommen nicht unmittelbar auf unsern Willen an.

§. 5.

Die Absonderung der Säfte ist eine der vornehmsten unter der Zahl der Veränderungen, die in unserm Leibe vorgehen und wozu unser Wille nichts beyträgt.

§. 6.

§. 6.

Eine Absonderung ist also eine natürliche Bewegung die durch der festen Theile eigne Ausdehnungskraft hervorgebracht wird und wodurch Säfte von andern Säften durch besondere Gänge zu mancherley Nutzen abgeleitet werden.

§. 7.

Unter einem Austriebe verstehet man eben eine solche Bewegung, wodurch unedle, oder überflüßige Säfte, oder Materien aus dem Körper geschaft werden.

§. 8.

Der Austrieb einiger Dinge ist im gesunden Zustande unserm Willen unterworfen, als der Harn u. s. w.

§. 9.

Die Absonderung und der Austrieb zeugen abermals von der künstlichen Beschaffenheit unserer Maschine.

§. 10.

Die abgesonderten Säfte sind von verschiedener Art und die dazu gehörige Werkzeuge sind auch verschiedentlich beschaffen.

§. 11.

Die Absonderung des Nahrungssaftes, der Limpfe und des Bluts geschiehet durch Röhren. Der Schweiß, der Speichel, die Milch u. s. w. durch Drüsen.

§. 12.

Diese Röhren und diese Drüsen sind also von verschiedener Beschaffenheit.

§ 13.

Es giebt zwo Hauptarten von Drüsen; Einfache und vielfache.

§. 14.

Die einfachen Drüsen bestehen aus ründlichten Fasern und schicken den in ihnen abgesonderten Saft durch Wassergänge zu dem Nahrungssafte, oder durch einen andern Weg zu dem Blute; treiben ihren Saft durch die Schweißlöcher der Haut u. s. w.

§. 15.

Die vielfachen bestehen aus vielen einfachen, die mit einer gemeinschaftlichen Haut umgeben sind. Diese sondern wieder andere Säfte ab und zwar durch eigne kleinere Röhrchen, die in einen gemeinschaftlichen Gang zusammen laufen.

§. 16.

Alle Säfte in den Drüsen werden aus dem Blute abgesondert.

§. 13.

Zu jeder Drüse gehen eine auch mehrere Pulsadern mit Blutadern vergesellschaftet. Jene führen das Blut in die Drüse. Von demselben wird in der Drüse ein weislichter Saft abgesondert, welcher durch andre kleine Röhrchen in die

ange-

angefügten besondern Gänge zu einem gemeinschaftlichen Gange der Drüsen geführet wird. Die vergesellschafteten Blutadern führen das übrige Geblüt wieder zurück.

§. 18.

Es sollten aus dem Geblüte vielerley Säfte abgesondert werden. Daher mußten auch vielerley würkende Ursachen dazu im Körper vorhanden seyn.

§. 19.

Die verschiedene Länge der Adern, ihre Lage, die Verwickelung, die Verhältniß ihrer Zweige gegen einander, ihre Weite und ihre verschiedene Krimmung in den Drüsen, die Geschwindigkeit oder der langsame Lauf des Bluts; alle diese Dinge sind die würkenden Ursachen von gegenwärtiger Mannigfaltigkeit, die der Schöpfer in unserm Körper so weislich geordnet hat.

§. 20.

Röhren von kleinerm Durchschnitte führen einen dünnern Saft. Größere einen dickern. Von Krankheiten ist hie nicht die Rede; sonst könnte man mir hie einen starken Einwurf machen.

Siebenter Abschnitt.

Von der Absonderung der Limpfe.

§. 1.

Die Limpfe ist ein wässeriger, klebriger und durchsichtiger Saft, der von dem Geblüte aus den Pulsadern und dem Nahrungssafte übrig bleibt und durch durchsichtige feine Wassergänge von der Fläche des Körpers und seinen Theilen zum Herzen zurück geführet wird.

§. 2.

Wo die Pulsadern in ihren kleinsten Zweiglein zerstreuet sind und keinen merklichen Puls mehr haben; da bilden sie zweyerley zurückgehende Röhren. Die erste Art sind die Blutadern, wie wir schon gezeigt haben; Die von der andern Art, die die kleinsten sind, führen diese Limpfe, und wir nennen sie die Wassergefäße. Folglich entstehen die Wassergefäße theils in Drüsen, theils außerhalb denselben.

§. 3.

Alle Wassergefäße führen ihre Feuchtigkeit wieder zum Herzen. Sie werden nämlich zu einem großen Zweige, den man den Leberzweig nennet, und bilden das sogenannte Nahrungsbecken. Die meisten Wassergefäße aber gehen zu dem großen Nahrungsgange. Einige ergießen sich in die Blutadern.

Achter

Achter Abschnitt.

Von der Absonderung des Speichels, der Galle und des Gekrösesaftes.

§. 1.

Der Speichel ist eine unfärbichte klebrige Feuchtigkeit, die aus dem Blute durch verschiedene vielfache Drüsen abgesondert wird. Diese Drüsen liegen in der Gegend der Ohren und der Zunge.

§. 2.

Der Speichel wird durch besondere Speichelgänge in den Mund geführet. Er führet ein feines Salz bey sich, befördert also den Sinn des Geschmacks, vermischt sich mit den Speisen, und trägt sehr vieles zu derselben Auflösung bey.

§. 3.

Man muß einen Unterscheid machen, zwischen dem Speichel und der Materie, die man ausspücket oder ausschnaubet. Denn dieses ist etwas dickeres, welches aus den Drüsen des Schlundes, des Luftröhrenkopfes oder aus der innern Haut der Nase seinen Ursprung hat. Diese Materie wird einige Zeit in den Hölen des Oberkinbackens aufbehalten und daher ist sie dick; denn jeder Saft, wenn er abgesondert wird, ist dünne.

§. 4.

Die Galle ist ein dicker schwefelichter Saft,

der

der viel Bittersalz bey sich hat, welches der bittere Geschmack und verschiedene Versuche zeigen.

§. 5.

Die Galle ist gelb und wird aus Blutadern in der Leber abgesondert.

§. 6.

Sie dienet gleichfalls zur Auflösung der Speisen, zur Absonderung des Nahrungssaftes und der raupenmäßigen Bewegung des Magens und der Gedärme.

§. 7.

Wann man die Galle durch Ausdünstung verdicken läst; so brennt der zurück gebliebene Theil. Daraus ist zu ersehen, daß Schwefel in derselben sey.

§. 8.

Wenn man Galle mit Violensiropp mischt; so wird er grün, daraus folget, daß die Galle ein bittersalz bey sich führe: denn dieß ist eine bekannte Probe der Bittersalze.

§. 9.

Es giebt zweyerley Galle. Man kann eine davon die Lebergalle, die andere die Blasengalle nennen.

§. 10.

Die Lebergalle wird aus den Lebergängen, die durch die ganze Leber gestreuet sind durch einen besondern Gang in den Fingerdarm geleitet.

§. 11.

Das überflüßige dieser Lebergalle, welches nicht in den Fingerdarm auf einmal dringen kann, gehet in die Gallenblase zurück, und dieß ist die Blasengalle, welche im gesunden Zustande nicht in den Magen kömmt.

§. 12.

Das Gekröse ist die größeste vielfache Drüse im Körper.

§. 13.

Es liegt unter dem Magen zwischen der Leber und der Milz.

§. 14.

In allen den kleinen Drüsen, woraus das Gekröse bestehet, wird ein säurlicher Saft abgesondert, der durch den Gekrösegang, welcher sich mit dem Gallengange vereiniget, in den Fingerdarm fließet und zur Ausarbeitung des Nahrungssaftes hilft.

§. 15.

Der Fingerdarm ist wie den Zergliederern zur Gnüge bekannt, der erste Darm nach dem Magen, oder der mit dem Magen in eins fort gehet.

Neunter Abschnitt.

Von der Verdauung der Speisen und der Absonderung des Nahrungssaftes.

§. 1.

Wann man in dieser Wissenschaft die Lehrart der Meßkünstler allenthalben anwenden könnte: so hätte dieser Abschnitt vor der Betrachtung des Bluts gehen sollen. Allein da dieses nicht möglich ist; so hoffe ich daß ein jeder Vernünftiger, wegen dieser unvermeidlichen Unordnung mich entschuldigen werde.

§. 2.

Unter der Verdauung versteht man die Auflösung der Speisen in unserm Körper.

§. 3.

Die Speisen werden mit den Zähnen zermalmet, im Munde durch den Speichel schon etwas aufgelöset und durch den Schlund vermöge des Niederschluckens in den Magen gebracht.

§. 4.

Dieß sind sehr bekannte Dinge; allein ich habe sie erwähnen müßen, um zu zeigen, daß schon würklich im Munde der Anfang zur Verdauung sey. Denn die tägliche Erfahrung lehret, daß, nachdem die Speisen weniger oder mehr mit den Zähnen zermalmet werden, die Verdauung leichter oder schwerer vor sich gehe.

§. 5.

Daß im Munde durch den Speichel die Speisen auch schon etwas aufgelöset werden, sehen wir bey trocknen Personen, oder die einen Stockschnupfen haben, bey welchen die Verdauung nicht richtig ist.

§. 6.

Zur Verdauung hat der Schöpfer außer den festen Werkzeugen verschiedene Säfte bestimmt.

§. 7.

Im Magen und Fingerdarme verrichten dieses wichtige Werk der Speichel, der mit den Speisen nieder geschluckt worden, und der besondere Magensaft; welcher aus den Drüslein des Magens abgesondert wird.

§. 8.

In den Gedärmen thun es der Saft, der aus ihren eignen Drüsen quillt; ferner die Galle und der Gekrösesaft.

§. 9.

Aus dem feinsten Safte der verdauten Speisen entsteht der Nahrungssaft.

§. 10.

Der Nahrungssaft ist milchfärbicht und besteht aus den ölichten, klebrichten und wässerichten Theilchen der Speisen.

§. 11.

Die Vermischung der ölichten und wässe-

richten oder bittersalzigen Theilchen ist die Ursache, daß der Nahrungssaft beständig weißlicht aussieht.

§. 12.

Es ist bekannt, daß ölichte Dinge mit Wasser oder einer bittersalzigen Feuchtigkeit vermischet durch starkes Bewegen zu einem milchfärbigen Safte werden.

§. 13.

Dieß zeigen die so genannten Schütteltränke aus Pflanzensaamen und Wasser.

§. 14.

Nun aber haben alle Speisen Oel bey sich; und der Speichel, wie auch vornämlich das Getränke sind flüßig: und die Galle giebt das Bittersalz.

§. 15.

Vermöge der raupenmäßigen Bewegung des Magens und der Gedärme gehet der Nahrungssaft durch die Milchgefäße und das Becken des Nahrungssaftes zu dem großen Nahrungsgange, und aus diesem ins Blut.

§. 16.

Der große Nahrungsgang liegt auf der innern Seite des Rückgrads und gehet zur großen Holader.

§. 17.

Die Mündung der Milchgefäße ist in der innern zottigten Haut der Gedärme. Da nun diese Gefäßchen sehr subtil sind; so hat die weise Fürsehung die Galle auch zu dem Endzwecke dem Menschen geschenkt, daß sie durch ihre reinigende Kraft, wie eine Seife die Verstopfung dieser feinen Mündungen verhindere.

§. 18.

Zu der Bewegung des Magens und der Gedärme trägt auch die Nachbarschaft der Pulsadern sehr vieles bey.

Zehnter Abschnitt.

Von der Absonderung der edlern Säfte insgesamt und dem Austriebe der unreinen Materien.

§. 1.

Gleichwie ein neuer Zugang der Nahrungsmittel den Umlauf des Bluts, die Ernährung des Körpers, dessen Kräfte und Gesundheit hervor bringt und erhält: Also war auch nöthig, daß ein beständiger Abgang der überflüßigen und unnöthigen Theile in dem Menschen vorhanden wäre; damit die edlern Säfte von schädlichen Unreinigkeiten nicht verdorben würden.

§. 2.

Daher finden wir zwischen den zu uns genommenen Nahrungsmitteln und dem Austriebe des Ueberflüßigen eine weise Verhältniß.

§. 3.

Die ausgetriebenen Unreinigkeiten sind nicht von einerley Art.

§. 4.

Den Stoff zu den auszutreibenden Unreinigkeiten geben das Ueberflüßige und das Unnütze der Speisen; Ferner verschiedene Feuchtigkeiten, die eine salzige und schwefelichte Art annehmen und aus dem Blute müssen fortgeschafft werden.

§. 5.

Die Unreinigkeiten, die die gütige Natur aus dem Körper treibt sind die, welche durch den Mastdarm fort gehen, ferner der Harn, der Schweiß, die beständige unmerkliche Ausdünstung, die monatliche Reinigung der Frauenzimmer, die Winde, das Ohrenschmalz und diejenigen Feuchtigkeiten, welche ausgespuckt und ausgeschnoben werden.

§. 6.

Durch den Stuhlgang gehet nicht allein das Ueberflüßige und Irrdische der Speisen, nach geschehener Verdauung und Zubereitung des Nahrungssaftes; sondern auch die schleimichten Ueberbleibsel der Galle.

§ 7.

Durch den Harn wird nicht allein die überflüßige, sondern auch die dickere, bittersalzige Feuchtigkeit aus dem Blute in den Nieren abgesondert, durch besondere Gänge in die Harnblase geleitet und dann durch die Harnröhre ausgetrieben.

§. 8.

Nicht allein der Schweiß treibt durch seine Löcher auf der ganzen Fläche des Körpers den Schwefel, das feinste Salz, Luft und überflüssige Wassertheilchen aus; sondern wir dünsten auch, ohne in Schweiß zu gerathen, beständig unmerklich aus.

§. 9.

Wenn man noch so kalt ist; so halte man einen Finger nahe über einen wohlpolirten und reinen Spiegel, alsdann wird man bemerken, daß er doch etwas anlaufe, oder beschlage. Welcher angestellte Versuch den vorhergehenden Absatz gnugsam beweiset.

§. 10.

Das Ohrenschmalz ist nicht blos als eine ausgetriebene unedle Materie anzusehen; weil es zu gleicher Zeit das Trummelfelchen in einer gehörigen Schmeidigkeit erhält.

§. 11.

Durch Nase und Mund werden, wie gesagt, dicker Schleim ausgetrieben, damit das

Haupt und die Brust für Verstopfungen mancherley Art bewahret werden.

§. 12.

Die Farbe und der Geruch in den Unreinigkeiten des Stuhlganges kommen nicht von einer Fäulniß; sondern von der Galle, dem Schwefel und der Säure; weil man durch Vermischung einer sauren Feuchtigkeit mit einer schwefelichten Lauge, eben den Geruch hervor bringen kann.

§. 13.

Durch die Bewegung und das natürliche Bittersalz unserer Feuchtigkeiten wird alle Säure, die in den Körper kömmt in ein Mittelsalz verwandelt. Dieß ist die Ursache, warum der Harn salzig ist.

§. 14.

Die Farbe des Harns hat ihren Grund im Schwefel.

§. 15.

In diesem Abschnitte ist es auch dienlich, noch zu sagen, daß die Gedärme insgesamt mit einer gemeinschaftlichen Haut und auch mit dem Netze umgeben werden, welches die Gedärme fest zusammen in ihrer Lage und Bewegung erhält und zu der Wärme, folglich zu der Absonderung und dem Austriebe vieles beyträgt.

§. 16.

Von der monatlichen Reinigung ist schon im

im §. 9. des fünften Abschnittes geredet worden. Was dabey übrigens in Ansehung der Jahre zu bemerken sey, ist wenigen Menschen unbekannt.

§. 17.

Bey allen diesen Austrieben kann man die künstliche Verhältniß nicht genug bewundern, indem man unaufhörlich bemerket, daß, wenn ein Austrieb des Körpers stärker, wie gewöhnlich ist, ein anderer dadurch jederzeit gemindert werde. Als zum Beyspiele; Wenn man häufig schwitzt; so ist der Austrieb des Stuhlganges und des Harns nicht so häufig u. s. w.

§. 18.

Die Winde sind eine unreine verschloßene Luft, die durch die Kraft des Schlundes und des Magens oder die Bewegungen der Gedärme heraus getrieben werden, damit die Verdauung befördert und Verstopfungen verhindert werden.

Eilfter Abschnitt.

Von der Zeugung, dem Wachsthume und der Ernährung des Körpers.

§. 1.

Zur Zeugung aller Thiere, und folglich auch des Menschens wird der Beyschlaf zweyerley Geschlechts erfodert.

§. 2.

Daher hat der allmächtige Schöpfer dem Manne und dem Weibe besondere Theile geschenkt, welche die Werkzeuge der Zeugung seyn und ein jeder etwas dazu beytragen sollten.

§. 3.

Die Zeugungstheile des Mannes sind erstlich die Samengefässe, der Hodenschlauch, nebst den Hoden, und dem so genannten Muthe. Ferner die Samenbläschen nebst ihrem Anhange und endlich die männliche Ruthe.

§. 4.

Die Samengefäße werden nur in Ansehung ihres Endzwecks also genannt; denn in der That führen sie nicht den Samen, sondern Blut bey sich, wie wir gleich hören werden.

§. 5.

Das Blut wird nämlich durch die Samenpulsadern in unzähligen Röhrchen zu den Hoden geführet; woselbst aus dem feinsten Theile desselben, doch erst währendem Beyschlafe oder in ähnlicher Gelegenheit der Samen ausgearbeitet wird.

§. 6.

Das Dicke und Irrdische, welches von diesem Geblüte übrig bleibt, wird durch die Samenblutadern wieder zurück geführet.

§. 7.

§. 7.

Unter den Samenbläschen sind zween drüsichte Körperchen, die einen klebrichten Saft absondern, der vor dem Austriebe des Samens die Harnröhre schlüpfrich macht. Dieß ist derselbe Saft, der bey Knaben, welche noch nicht männlich sind, zuweilen mit Wollust fortgehet.

§. 8.

Wann nun der Samen in den Hoden zubereitet ist, gehet er durch besondere zurückführende Röhren zu den Samenbläschen; aus diesen gehet er durch ein Loch, welches die Gestallt eines Hünerkopfes hat, in die Harnröhre und endlich aus dem Körper zu bestimmter Absicht.

§. 9

Die Weiber haben im Unterleibe ebenfalls Samengefäße, die ihnen aber zu einem andern Endzwecke, als wie den Männern sind verliehen worden. Ferner die Gebährmutter mit ihrer Scheide und den Hörnern, die von ihrem Erfinder die fallopianischen genannt werden. Die Eyerstöcke, welche zu beyden Seiten der Mutter am Ende der Hörner haften.

§. 10.

Außerhalb dem Unterleibe haben sie die Schaam mit ihren Lefzen, dem Zäpfchen, und den so genannten Nimpfen.

§. 11.

Unberührte Jungfern haben überdem noch

das Häutchen der Jungferschaft, welches sich aber einige Zeit nach dem Beyschlafe in blatförmige Wärzchen verwandelt.

§. 12.

In der Scheide der Gebährmutter sind Falten, die eine besondere schleimichte Feuchtigkeit aus ihren Drüsen quillen lassen.

§. 13.

Diese Feuchtigkeit ist aus Mangel gnugsamer Kenntniß von den Alten für den weiblichen Samen gehalten worden. Sie haben geglaubt, daß aus der Vermischung des männlichen und weiblichen Samen der erste Stoff zu dem Kinde in der Mutter gegeben werde. Allein es ist durch neuere Versuche mehr, als zur Gnüge bekannt, daß das Weibchen der Thiere keinen eignen Samen habe.

§. 14.

Man kann sich nicht auf die Heil. Schrift berufen, wenn sie sagt: Des Weibes Samen, u. s w. Denn in dergleichen Stellen wird das Wort Samen in einem uneigentlichen Verstande genommen.

§. 15.

Dennoch aber ist nicht zu leugnen, daß die aus den Falten der Mutterscheide und aus der Gegend des Zäpfchens quillende Feuchtigkeit vieles zur Beschwängerung beytragen; indem sie mit eben der Wollust im Beyschlafe und in ähnlichen

lichen Fällen stärker ausfließet, als welche der Mann auch genießet.

§. 16.

Allein es wird nothwendig erfodert, daß, wofern eine Beschwängerung vor sich gehen solle, das Weib diese Wollust zu eben der Zeit empfinde, da sie der Mann bey der Ausssprützung des Samens empfindet.

§. 17.

Nach unzählichen Versuchen ist es ausgemacht, daß die wahre Zeugung aller Thiere aus einem Eychen ihren Ursprung habe.

§. 18.

Wann nun der männliche Samen in die Gebährmutter gesprützt ist; so dringt er durch ein oder das andere fallopianische Horn zu dem daselbst angefügten Eyerstocke.

§. 19.

Daselbst beschwängert er eins oder mehrere von den Eyerchen, woraus der Eyerstock besteht.

§. 20

Wann nun ferner dieses Eychen durch Benätzung des Samens und durch vermehrte innerliche Bewegung aus dem Eyerstocke gerissen wird; so dringt es durch das erwähnte Horn zu der Höle der Mutter und findet daselbst seine Nahrung.

§. 21.

Der Samen besteht aus einer feinen weißlichen

lichen und klebrigen Feuchtigkeit, worinn unzählige kleine Thierchen schwimmen. Welches in jetzigen Zeiten wohl nicht leicht jemand in Abrede seyn wird.

§. 22.

Diejenige, welche wieder diese Lehre von den Samenthierchen gewesen sind, führten unter ihren stärksten Gegengründen diesen an; daß es wieder die Weisheit und Güte GOttes wäre, daß bey einer Beschwängerung ein einziges Thierchen zur Belebung des Eychens nur bestimmt würde, und alle übrige in dem ausgefloßenen Maaße des Samens umkommen sollten.

§. 23.

Allein da man gar nicht bestimmen kann, ob ein oder mehrere Thierchen des Samens zur Beschwängerung eines Eychens erfodert werden; wollen wir nur dieses behaupten, daß, da stündlich zu der Menschen Nutzen so viele Thiere in der Welt getödtet werden; ja, da wir im Sommer wieder unser Wissen und Willen oft hundert Thierchen mit einem Tritte tödten, es also sich auch gar wohl mit der Weisheit GOttes räume, daß zur Zeugung eines Menschens, als des Königes der Thiere viele Samenthierchen, als bloße Werkzeuge, umkommen.

§ 24.

Weiter als bisher geschehen, können wir durch Versuche, Betrachtungen und Schlüsse mit

mit unserm Verstande in diesem Stoffe nicht gelangen; sondern wir müssen hie stille stehen und GOttes Allmacht, Weisheit und Güte bewundern.

§. 25.

Nach der Empfängniß aber, das ist, wann das beschwängerte Eychen in die Gebährmutter gestürzt ist, leidet dieselbe eine sehr große Veränderung, und es werden auch neue Theile und Werkzeuge in ihr hervorgebracht.

§. 26

Die monatliche Reinigung hört auf; welches bey einigen Weibern im ersten, bey andern im zweyten, auch wohl zu Anfange des dritten Mondens nach der Empfängniß geschieht.

§. 27.

Die Gebährmutter schwellt auf; weil ihre Gefässe aufschwellen und die Frucht immer größer wird.

§. 28.

So lange dieser Zustand dauret, wird eine so beschaffene Weibsperson schwanger genannt.

§. 29.

In der Gebährmutter sind alsdann außer der Frucht noch die Nabelschnur, die Mutterkuchen, zwey Häutchen, die das Kind umgeben; und in diesen Häutchen befindet sich Wasser.

§. 30.

Die Frucht wird von dem Blute der schwangern Mutter ernähret, welches durch die schwammige Gevährmutter von den Mutterkuchen aufgefangen wird, durch deren Gefäße es nachher in die Nabelschnur, ferner in die Leber der Frucht; von da in den rechten Herzschlauch und aus diesem, wie schon gesagt, durch das eyförmige Loch in den linken; aus diesem in die Lungenpulsader; endlich durch einen besondern Pulsadergang in die große Pulsader gehet. Das überflüßige Geblüte gehet vermöge der Nabeladern durch den Nabel und dessen Schnur zu den Mutterkuchen zurück.

§. 31.

Diejenigen, welche behaupten, daß die Frucht in den letzten Monaten Athem hole, glauben auch daß es außer erwähnter Nahrung auch alsdann von dem Wasser genähret werde.

§. 32.

Mehrentheils ist die Frucht neun Monate in Mutterleibe und nach derer Verlauf kömmt das Kind zur Welt.

§. 33.

Ehe die Frucht aber des Tages Licht erblicket, zerreißen die Häute, womit sie umgeben ist und das Wasser fließt voraus. Dieser Ausfluß hilft unter andern dazu, daß er den Weg zur Durchlassung des Kindes schlüpfriger mache

und der Muttermund, wie auch ihre übrigen Theile dadurch erweitert werden.

§. 34.

Wann nachgehends das Kind gebohren ist; so haftet es noch vermöge der Nabelschnur an den Mutterkuchen, die nach der Frucht auch heraus kommen oder abgeschälet werden müssen. Und weil diese das Kind durch denselben Weg folgen, nennt man sie die Nachgeburth oder die After.

§. 35.

Wann endlich alles dieses glücklich heraus geschaft worden; fließet das Blut etliche Tage aus den Gefäßen der Gebährmutter, welche sich aber bald wieder in ihre vorige Größe zusammen zieht. Dieß letztere aber ist nur bey jungen Personen zu verstehen.

§. 36.

Ist das Kind auf die Welt gekommen; so wird es an die Brust der Mutter oder einer andern säugenden Person gelegt und von der Milch aus der Brust genähret.

§. 37.

Die Milch einer Säugenden ist ein weißer nährender Saft, der in den Drüsen der Brüste abgesondert wird und zur Nahrung eines Kindes bestimmt ist.

§. 38.

Es ist zwar bekannt, daß auch unberührte Jungfern und auch so gar Männer zuweilen Milch

Milch aus den Brüsten lassen können: Allein obgleich diese Milch mit der Milch der Weiber einerley Ursprung hat; so ist doch der Zuschuß bey ihnen nicht so hinreichend, als bey einem Weibe. Dieser Zuschuß kommt theils von der Vollblütigkeit, die man bey den meisten Schwangern findet, theils von dem Saugen des Kindes. Denn die Erfahrung lehret, daß, wenn ein Ausfluß gereizt wird, er desto stärker werde. Zum Beyspiele: Wer viel Taback schnupft, schnaubet mehr aus; Wer viel raucht, spuckt mehr. Wer wollüstig ist, hat einen größern Zuschuß des Samens, und so weiter.

§. 39.

Einige, die mit der Zergliederkunst nicht bekannt gewesen sind, haben sich eingebildet, daß dieser weiße Saft in den Brüsten der Weiber der Nahrungssaft selbst sey, der durch Nahrungsgänge dahin geleitet werde.

§. 40.

Allein es ist nunmehr zuverläßig, daß in den Brüsten besondere Gänge seyn, vermöge welchen das Nahrhafte und Dünne aus dem Geblüte abgesondert, mit dem Fette der Brüste vermischet wird und durch genaue innere Verbindung eine weiße Farbe bekömmt.

§. 41.

Wann endlich das Kind der Milch nicht mehr bedarf; wird es nach und nach zu här-

tern Speisen und männlicherm Getränke gewöhnet.

§. 42.

Aus allem dem, was wir in diesem Abschnitte betrachtet haben, sieht man nun, wie wunderbar die Uebereinstimmung sey, die dem Schöpfer zwischen der Zeugung, Nahrung, dem Wachsthume und der Lebensdaur des Menschens beliebet hat.

Zwölfter Abschnitt.

Von der willkührlichen Handlung und der Bewegung der Mäuslein.

§. 1.

Alle Bewegungen in den festen Theilen des Körpers hangen entweder von unserm Willen ab, oder nicht.

§. 2.

Eine Bewegung die auf unserm Willen ankömmt, nennen wir eine willkührliche Handlung.

§. 3.

Eine Bewegung die nicht aus unsern Willen entsteht, heißt schlechterdings eine Bewegung.

§. 4.

Alle Bewegung aber in den festen Theilen geschiehet vermittelst der Mäuslein.

§. 5.

Alle Bewegungen hangen von unserm Willen ab, die mit dem Bau und der Bestimmung des Körpers sich räumen.

§. 6.

Wir können zum Beyspiele, nicht die Augenlieder so lange offen behalten, als wir wollen, und dergleichen.

§. 7.

Ein jedes Mäuslein, besteht aus einem Körper und zween Flächsen, derer einer jederzeit einem festern Theile angeheftet ist und der Kopf genannt wird; der andere aber haftet an einem weichern und heißt der Schwanz. Der Körper eines Mäusleins ist das Fleisch, welches von Nervenzweiglein und Gefäßen aller Art durchwirkt ist.

§. 8.

Da nun die Bewegung unsers Körpers und seiner Glieder verschiedentlich ist: Als Beugen, Ausstrecken, Stemmen und dergleichen; so ist auch die Handlung der Mäuslein verschieden.

§. 9.

§. 9.

Wenn ein Glied gebeuget oder eine ähnliche Bewegung mit ihm vorgenommen werden soll; schwellen die dazu gehörige Mäuslein. Sie verkürzen sich: Die Flächsen kommen näher zusammen und ziehen also das Glied mit sich zu bestimmter Bewegung.

§. 10.

Das Schwellen des Mäusleins kömmt von dem alsdann größern Zuschuße des Geblüts.

§. 11.

Wollen wir ein Glied ausstrecken; so dehnen sich die Mäuslein aus; und von allem, was eben erwähnt worden, geschieht das Gegentheil.

§. 12.

Allein da die göttliche Weisheit zu jeder Bewegung die Glieder mit zweyerley Arten der Mäuslein bezabet hat; so geschieht bey jeder Bewegung beydes, sowohl was im neunten als eilften Absatze gesaget worden.

§. 13.

Einige Mäuslein, zum Beyspiele, beugen den Arm, andere strecken ihn wieder aus. Und wenn jene sich verkürzen, so verlängern sich diese.

§. 14.

Die Bewegungen der Theile des Körpers, die von unserm Willen abhangen können, sind nicht bey allen Menschen gleich. Denn ohne von künstlicher Bewegung zu reden; so ist bekannt, daß nicht alle Menschen ihre Glieder auf gleiche Art bewegen können. Dieß kömmt von der verschiedenen Beschaffenheit ihres Körpers.

§. 15.

Daß die Nerven die vornehmsten und ersten Werkzeuge sind, wodurch unser Wille und die Natur Bewegungen hervorbringen, haben wir schon im ersten Abschnitte im Vorbeygehen erwähnet; und hie ist nun die Stelle von den Nerven und dem Nervensafte weitläuftiger zu reden.

§. 16.

Es ist offenbar, daß der Anfang der Bewegung in den Nerven entstehe; oder wo dieser Ausdruck einigen nicht gefallen sollte; so will ich sagen, daß die erste Bewegung, sie sey willkührlich oder nicht, vermittelst der Nerven ihren Anfang nehme.

§. 17.

Dieß beweisen verschiedene Versuche. Wenn ein großer Nerve unterbunden wird, wird auch die Bewegung so lange unterbrochen; als

der Nerve unterbunden ist. Wird ein Nerve zerschnitten; so hört die Bewegung des Theiles, wozu er nothwendig bestimmt ist, gänzlich auf.

§. 18.

Ob aber die Nerven diese Eigenschaft vermöge des Nervensaftes haben, ist noch nicht völlig ins Licht gesetzet.

§. 19.

Wir wissen zwar, daß die Nerven ihren Ursprung im Gehirne haben; Allein es ist auch noch ein Räthsel, woraus dieses bestehe.

§. 20.

Da nun ferner der Nervensaft nicht mit unsern Augen, auch wenn sie bewafnet sind, kan gesehen werden; so muß man ihn billig unter die Dinge rechnen, die der Schöpfer uns noch zur Zeit verborgen hat.

§. 21.

Es ist auch noch keine Oefnung in den Nerven gefunden worden und folglich kann man nicht

den

den Schluß machen, daß die Nerven Röhren seyn, und daß diese Röhren zu Führung eines Saftes müßen geschaffen seyn.

§. 22.

Wann wir nun auch den Nervensaft annehmen, obgleich er nicht sichtbar ist, und man auch durch die besten Vergrößerungsgläser keine Oefnung in den Nerven finden kann: so wäre es dennoch sehr übereilt, wenn wir ihn sogleich zum Grunde aller Bewegungen im Körper setzen wollten: Sonst wäre dieß eben so übel, als wenn wir den Sitz der Seelen in den Nervensaft setzten, da man ihr doch gar keinen geben kann.

E N D E.

BSB Bayerische StaatsBibliothek
MDZ Münchener DigitalisierungsZentrum Digitale Bibliothek

Von dem Nutzen der vornehmsten Theile und Bewegungen des menschlichen Kö
rpers und den Absichten des Schöpfers bey denselben

Cöthen ; Dessau 1758

Bamberg, Staatsbibliothek -- Physiol.o.48
urn:nbn:de:bvb:12-bsb11764006-9
VD18 11780991